COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 30 JUIN 1845.

PRÉSIDENCE DE M. ÉLIE DE BEAUMONT.

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS

DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

Note de M. **Biot** *sur le dernier numéro des* Comptes rendus.
(*Séance du* 23 *juin* 1845.)

« Lorsque je rédigeai le Mémoire qui est inséré dans le dernier numéro des *Comptes rendus*, le texte de la Note de M. Soleil, qui termine ce même numéro, n'avait pas encore été porté à la connaissance de l'Académie; et ainsi je ne pouvais que démontrer l'inaptitude du procédé de mensuration proposé par cet artiste, indépendamment des considérations par lesquelles il a voulu le justifier. Aujourd'hui que la Note où il l'expose est imprimée, je puis déclarer que la plupart des principes théoriques, et des méthodes pratiques que cette Note m'attribue, y ont été, involontairement sans doute, présentés sous des points de vue fort inexacts, qui en feraient concevoir des idées très-fausses. C'est ce qu'on peut reconnaître en consultant deux Mémoires insérés aux tomes II et XIII de la Collection de l'Académie, en date des années 1818 et 1832, où ces principes et ces méthodes ont été originairement établis sur le calcul et l'expérience, avec toutes les conditions nécessaires

pour rendre leur emploi sûr et précis (1). Je n'ai fait qu'en résumer les résultats généraux dans les instructions publiées au *Compte rendu* du 7 septembre 1840, me reposant sur la pratique pour faire distinguer, parmi les précautions que j'y recommande, celles qui suffisent aux observations courantes, et celles qui sont indispensables pour rendre le premier établissement de l'appareil rigoureux.

» Comme un grand nombre de ces appareils, qui sont entre les mains des physiciens et des chimistes, ont été construits, sur mes indications, par l'artiste que je viens de nommer, j'ai jugé cette déclaration nécessaire pour qu'on ne pensât point que j'accepte, le moins du monde, les idées qu'il donne de leur usage dans les recherches scientifiques, et pour prévenir les erreurs graves dans lesquelles tomberaient les expérimentateurs qui voudraient opérer comme il le dit. Cela n'ôte rien d'ailleurs à la bonne opinion qu'on doit avoir de son habileté et de son adresse pour l'exécution des instruments qui servent à l'optique expérimentale. Les lois abstraites des phénomènes de déviations sur lesquelles leur mensuration repose, dépendent d'une série de considérations mathématiques et physiques très-délicates. Leur étude exige un ensemble d'antécédents théoriques qu'un artiste, même fort habile, peut n'avoir pas eu l'occasion d'acquérir. »

ANTHROPOLOGIE. — *Sur l'anthropologie de l'Afrique française; par* M. BORY DE SAINT-VINCENT.

« Chargé de rédiger dans la publication de la Commission scientifique d'Algérie un chapitre anthropologique, ce travail eût déjà paru, si les mesures adoptées pour la gravure d'un assez grand nombre de planches qui le doivent compléter n'en retardaient nécessairement la mise au jour. En attendant qu'il soit possible de le livrer à l'impression, je dois, afin de prendre date des faits principaux que je me propose d'y exposer, appeler l'attention de l'Académie sur les trois types humains dont il y sera plus spécialement traité. Ces trois types, que j'ai l'honneur de mettre sous ses yeux, avec la comparaison des variétés provenues chez les Barbaresques des croisements sans nombre opérés entre diverses espèces ou races durant une incommensurable succession de siècles, deviendront les données positives sur lesquelles se basera mon ouvrage.

---

(1) Les dates mentionnées ici sont celles de la lecture des Mémoires cités. Les volumes où ils sont insérés portent les dates des années 1817 et 1835.

» Le type qui m'occupera d'abord me paraît être l'AUTOCHTHONE, c'est-à-dire, selon l'expression non moins précise que pittoresque d'un texte tenu pour infaillible et sacré, *formé du limon de la terre même.* Les deux autres, provenus, oserai-je m'exprimer ainsi, du limon de terres différentes, pénétrant au cœur du pays à diverses époques dont plusieurs sont demeurées historiques ou peu s'en faut, s'y acclimatèrent successivement, au point qu'on les pourrait supposer avoir également été créés sur place, si dans leur progéniture ne se perpétuaient, constamment indélébiles, des mœurs et des caractères physiques où se reconnaît l'origine exotique.

» Tandis que la lignée des véritables aborigènes demeure partout aussi profondément enracinée au sol qu'y sont les autres espèces des règnes organiques caractéristiques de la même région, celle des deux types étrangers n'y semble vivre qu'en parasite, lorsqu'elle n'y persévère pas dans ce genre d'existence nomade et pastorale qui remonte aux temps dont la Genèse nous a conservé les traditions dans ses tableaux tracés avec une si naïve fidélité en des contrées lointaines, mais dont l'analogie paraît frappante. Une portion de cette lignée des véritables aborigènes s'est groupée, pour ne guère plus s'en éloigner, dans les villes et bourgades qu'elle fonda; l'autre, en se dispersant dans les campagnes où elle préféra les lieux difficiles pour s'y pouvoir mieux défendre, s'y bâtit des habitations solides, planta des arbres, entoura ses champs et ses vergers de fossés, de haies vives et même de murailles : l'esprit de propriété, stable et transmissible autour du berceau de chacun, est ce qui la caractérise surtout. Si la superstition et le fanatisme du Coran ne s'y fussent mêlés, cet esprit de propriété foncière fût devenu la source d'un patriotisme ardent et respectable qui s'est entièrement dénaturé et métamorphosé en une sorte de sauvagerie anarchique.

» A la façon dont on écrivit jusqu'à ce jour sur les populations barbaresques, il devenait indispensable, pour l'anthropologiste qui voulait ne plus demeurer exposé à en juger de travers, de les aller étudier sur les lieux, en s'y mettant en contact avec elles sans leur causer d'ombrage, et surtout en commençant par faire table rase de tout ce qu'on en croyait savoir. Ayant été réduit, avant de les avoir connues par moi-même, à n'en juger que par ce qu'on en pouvait lire, je dois, avant de passer outre, avouer humblement m'être complétement égaré sur presque tout ce qui les concerne, lorsque je publiai mon *Essai zoologique sur l'homme*. La présente communication servira donc d'*errata* à la presque totalité de ce que j'en avais dit alors. Je n'eusse, par exemple, pas imprimé qu'il y avait identité chez l'universalité des hommes à cheveux lisses de l'Afrique septentrionale, si, avant d'en traiter, j'eusse été à

portée de voir de mes propres yeux, des Maures, des Kabyles et des Arabes.

» Quiconque ne remonterait qu'aux sources où il m'avait été donné de puiser, ne pourrait que retomber dans les erreurs où j'avais été entraîné; il est conséquemment à propos de prévenir les savants consciencieux, qu'ils doivent tenir pour suspects les renseignements provenant de tous correspondants qui, peu versés dans l'étude de l'homme considéré sous le point de vue zoologique, qualifient de races les Juifs, les Turcs, et ces hordes ou tribus, établies ou errantes depuis les Syrthes jusqu'à l'Océan, sous quelque nom presque impossible à prononcer qu'ils leur donnent, en affichant la prétention d'entendre l'arabe et autres langues du désert.

» On ne doit pas non plus accorder trop d'importance à ces crânes et autres débris ostéologiques, par l'envoi desquels certains voyageurs finiraient par métamorphoser nos musées en de véritables charniers, de tels ossements, donnés comme ayant appartenu à des individus d'espèces ou de races constatées, venant pour l'ordinaire de cimetières communs où des indigènes de toute sorte, ainsi que des étrangers de tous les pays, peuvent être confusément inhumés. On ne songe communément pas assez qu'en fait d'anthropologie, des témoignages de ce genre n'ont de valeur réelle que par l'authenticité, et c'est précisément cette authenticité qui donne beaucoup d'importance aux têtes que je vous présente. Celles-ci ont été choisies entre un grand nombre des mieux caractérisées, tranchées presqu'en ma présence, et soigneusement dessinées peu d'instants après la décollation. Les squelettes, que je n'ai pour ainsi dire pas perdus de vue pendant la préparation, sont bien ceux des figures représentées, et la convenance qu'on reconnaîtra entre les profils ne permettrait pas la moindre incertitude sur les identités quand je ne les garantirais pas. Les couleurs sont bien saisies dans le Kabyle et dans l'Arabe: la teinte de l'Éthyopien s'était sensiblement affaiblie au moment de la mort et un peu davantage durant le quart d'heure qui la suivit; je crus pouvoir me permettre de l'affaiblir encore, parce que, ne me sentant pas assez habile peintre de portraits pour la rendre telle qu'elle persistait, je craignais de ne faire qu'un barbouillage de noir, en essayant de pousser la nuance jusqu'au degré où je ne me sentais pas le talent d'atteindre.

» Ces restes de trois hommes qui périrent subitement, dans la force de l'âge, dans la plénitude de la santé et sans avoir éprouvé d'assez longues appréhensions d'une fin violente pour que trop de terreur eût altéré leurs traits, présentent conséquemment, dans les conditions les plus satisfaisantes, les caractères propres aux types humains de l'Algérie dont je les donne comme des échantillons irrécusables. Ils seront représentés dans la publication de la

Commission scientifique, parce qu'on n'y saurait méconnaître jusqu'à des particularités ostéologiques fort saillantes, lesquelles sont bien autrement importantes pour la distinction des espèces que le peuvent être les caractères empruntés de ce qui n'est qu'extérieur et que tant de circonstances variables concourent souvent à modifier.

» On me reprochera peut-être de n'avoir pas représenté chacun de ces types dans toute sa grandeur; mais, outre que je ne me donne pas pour capable de mieux faire, les boîtes osseuses mises sous vos yeux suffiront pour régulariser ce que l'inhabileté de mon pinceau eût laissé à désirer; je ne crois pas, d'ailleurs, qu'il soit indispensable en iconographie de rendre les objets à leur taille pour en donner une idée suffisante. La ressemblance dans les miniatures de Mme de Mirbel, que je prends la liberté de citer en toutes lettres, afin de donner par un nom propre toute la valeur possible à ma justification, est-elle moins parfaite que celle qu'on admire dans les portraits de grandeur naturelle qui produisent le plus d'effet aux expositions du Louvre ?

» Je présente donc comme types de ce que j'appellerai *Atlantiques*, *Adamiques* et *Éthyopiens*, les individus d'après lesquels furent faites les esquisses que voici, et auxquels appartinrent les trois boîtes osseuses dont ces esquisses sont accompagnées (1).

» Le n° I fut un marabout, saint personnage, Kabyle pur sang, natif du Sahel, décapité dans l'un des faubourgs d'Alger, où il avait été pris en flagrant délit prêchant ouvertement, au nom de Dieu, la révolte et la guerre. Ceux qu'on appelle Maures sont en tout pareils. Le plus minutieux examen ne m'a révélé, entre les Kabyles et les Maures, aucune différence qui puisse le moins du monde autoriser à les considérer comme appartenant à deux variétés ou races d'hommes; seulement les uns habitent les villes, et de tout temps ils s'adonnèrent au trafic, au risque, sous le régime turc, de s'exposer à toutes sortes d'avanies; tandis que les autres peuplent les contrées montagneuses où l'âpreté des lieux fut de tout temps la garantie de leur indépendance. Agriculteurs assez intelligents, ceux-ci, travaillant leur terre avec ardeur, sont parvenus jusqu'à l'art d'en extraire les métaux et à les mettre en œuvre, au point d'être d'assez habiles faux-monnayeurs. Les différences d'*habitat* et de genre de vie occasionnent, à la vérité, entre les Maures et les Kabyles, quelque

(1) M. Bory de Saint-Vincent fait circuler les portraits des trois types vus de face et de profil.

diversité d'aspect, mais jamais, parmi les plus dissemblables, rien qui pénètre même au-dessous d'une première peau, laquelle demeure tout au plus, chez les uns comme chez les autres, sujette aux effets de ce hâle dont on n'est pas davantage à l'abri partout ailleurs; effet superficiel d'où vient que dans l'univers entier, le teint du rustre des champs est réputé moins beau que n'est celui d'un citadin soigneux de se soustraire aux ardeurs du jour. Les noms de Kabyles et de Maures, que sur de simples apparences et de fausses notions, certains ethnographes ont imaginés s'appliquer à des hommes différents, ne sont donc que de simples synonymes des mots paysans et bourgeois, campagnards ou vilains, etc.

» Ceux qu'on appelle Berbères en plusieurs cantons de notre Afrique, et qui furent les Barbares pour les anciens, comme leurs Mauritaniens sont nos Maures actuels, provinrent également de la souche primitive Atlante, et, comme les Kabyles, sont fort attachés à leur sol natal, qu'ils savent de même cultiver et défendre : tous parlent une même langue propre, très-différente de l'arabe et du turc. Lybiens, Gétules, Garamantes des âges reculés, tous sortent en ligne directe de ce grand peuple des temps héroïques qui, vers l'occident, se rendit le premier célèbre par les sciences, les arts et la guerre; encore que fort dégénérés sous le joug de l'islamisme, ils conservent, plus que tout ce qui leur reste de confins dans le reste du monde, les traits de leurs premiers aïeux, devenus quasi-fabuleux au travers des traditions de l'antique Égypte, telles que nous les transmit ce sage de la Grèce qui vint s'instruire encore à l'école des prêtres de Saïl. Ce n'est pas ici le lieu de remonter à ce que je publiai en l'an VI de la République touchant l'Atlantide, dont ce grand philosophe nous conserva le souvenir, et lorsque, n'ayant qu'entrevu les Archipels où, dès avant moi, on en avait cherché des fragments, les Canaries devinrent le canevas de mon premier in-quarto; des erreurs grossies de déclamations entachaient, je n'en saurais disconvenir, cette production de mes vingt ans; mais on y trouve consignés plus d'un aperçu et des faits qui, pour avoir été signalés d'abord comme témérairement avancés, n'en ont pas moins fini par prendre possession d'état dans la science, puisque la plupart ont été reproduits chez maints auteurs fort estimés qui seulement négligèrent d'avertir qu'ils avaient daigné lire mes *Essais sur les îles Fortunées*. Je puis, par exemple, affirmer, d'après des témoignages postérieurs, que je ne m'étais point trompé en considérant les Guanches comme de vénérables rejetons des Atlantes. Les os de ces Guanches, dont j'avais été à portée d'examiner de très-certainement authentiques, puisqu'ils provenaient des cryptes du Baranco de Herque, entre Arico et Guimar, avant que l'esprit d'industrialisme

se fût introduit jusque chez les collecteurs d'histoire naturelle; les os de ces Guanches, dis-je, sur lesquels on a discouru depuis dans les termes où j'en parlais alors, sont complétement pareils à ceux des véritables Maures, Kabyles et Berbères, autres descendants des autochthones de cette région occidentale de laquelle faisait encore partie la Péninsule ibérique rattachée à l'Europe par la cassure maintenant appelée détroit de Gibraltar, et qui eut lieu de mémoire d'homme, ainsi que je pense l'avoir démontré ailleurs (1).

» Cette Péninsule ibérique, unie à la région barbaresque, formait conséquemment, avec des îles qui s'y devaient rattacher, le berceau de l'espèce atlante, dont les Pyrénées, avec leurs versants aquitaniques, furent la charpente montagneuse vers le nord, les chaînes neigeuses de l'Andalousie, celle du centre et le véritable Atlas qui doit exister dans le Maroc, sa limite culminante dans le midi. L'océan occidental uni à la Méditerranée, dont la figure était toute autre, en composaient la mer septentrionale; ce que nous appelons maintenant, dans son état de desséchement, le *grand Désert*, à partir des bas-fonds salés et sablonneux de la Régence de Tripoli, jusqu'aux rivages également sablonneux et salés de l'Atlantique, dans le sud de la Tingitane, en était la mer du sud.

» Le continent ainsi reconstruit fut ce que les premiers poëtes, qui furent aussi les premiers historiens, disent avoir constitué les vastes États d'un grand prince inventeur de la sphère, supposant allégoriquement le ciel au-dessus des premiers vergers de pommes d'or dont il soit parlé, et de qui les sujets reconnaissants s'appliquèrent le nom quand s'introduisit l'usage, parmi les premiers peuples, de vénérer de la sorte la mémoire de leurs premiers législateurs. Les Celtes, nos aïeux, provinrent donc, ainsi que les Ibériens devenus Espagnols, les Barbares maintenant Berbères, les Mauritaniens aujourd'hui Maures, et les Kabyles, de la souche atlante, dont tous les rameaux, quand de trop nombreuses greffes n'en ont point trop sensiblement défiguré le *facies*, reproduisent leur descendance exactement conforme à mon type n° I. L'angle facial y est le même que chez nous, l'épaisseur des os du crâne est pareille à celle du nôtre, ainsi que les proportions de la boîte osseuse. Les arcades sourcilières se prononcent assez pour qu'il résulte de leur saillie une dépression prononcée vers la base du front à l'origine du nez, duquel les os propres, un peu courts et droits, se dirigent en avant, sans néanmoins que leur extrémité détermine, dans la longueur, une bosse très-sensible.

---

(1) *Guide du voyageur en Espagne* (1824), et *Résumé de la géographie de la Péninsule ibérique* (1826).

» On remarquera, dans la région gauche de la tête que je présente ici comme échantillon du type atlante, une dépression assez prononcée; cette irrégularité, évidemment accidentelle, n'influait en rien sur le reste de la conformation. Plusieurs fois j'eus occasion de voir pareille anomalie, notamment sur des têtes andalouses, et parmi celles qu'enserrent en si grande quantité les catacombes creusées sous le faubourg Saint-Jacques, que je visitai à diverses reprises, fort en détail, au temps où l'on y laissait assez facilement pénétrer les curieux. Je me rappelle bien positivement avoir aussi reconnu une dépression pareille dans le crâne de l'une des premières célébrités de notre époque (Bichat), que j'eus occasion de tenir entre mes mains. De tels accidents, qui paraîtraient conséquemment n'influer en rien sur le développement de l'intelligence, n'en doivent pas moins être signalés.

» Pour qui n'aurait rencontré dans les rues, ainsi qu'aux environs d'Alger, que des misérables amaigris par les privations et la rudesse des travaux où les réduit le besoin de vivre, rôtis, pour ainsi dire, aux ardeurs d'un soleil que ne voile aucun nuage, encore rembrunis par l'effet de la poussière impalpable qui pénètre dans les moindres pores d'une peau à demi tannée, mendiants à demi nus, chevriers, cultivateurs, portefaix ou autres gens de peine, il répugnerait, je le comprends, de reconnaître d'assez proches parents; mais de tels spectres crasseux, aux allures de squelette, sont loin de représenter la totalité d'une famille où le moindre bien-être ne tarde point, au contraire, à faciliter le développement de très-belles formes et d'un certain luxe de carnation. Ceux qui, provenant de la même souche, en demeurent comme les rejetons favorisés, n'ont rien de cet air déchu qui partout enlaidit la pauvreté. Mieux nourris, bien vêtus, souvent baignés, rasés proprement lorsque la condition dans laquelle ils vivent ne commande pas que le bas de leur figure demeure couvert d'une profusion de longs poils, ne se donnant que le moins de mouvements qu'ils peuvent, ne marchant qu'avec lenteur, quand ils ne se tiennent pas gravement accroupis sur quelque fraîche natte au fond d'une ténébreuse boutique, ou nonchalamment étendus sur de moelleux tapis, dans le silencieux intérieur de leur famille; ceux enfin qui appartiennent aux classes aisées, s'étiolant dans le repos, conservent tout au plus du teint brunâtre des Kabyles leurs frères, des nuances souvent moins foncées que ne sont celles qui persistent sur les visages de la plupart d'entre nous.

» Le genre de vie si propre à blanchir le derme, que mènent dans les villes les Maures aisés, ne l'est pas moins sous leur climat à favoriser les dispositions qu'ont à l'obésité les hommes du type atlante, de quelques races qu'ils soient

sortis. Nos compatriotes des deux sexes ne tardent guère en Algérie, pour peu qu'ils n'y prennent point assez d'exercice, à devenir très-gras. Quant aux dames du pays, elles deviennent souvent d'assez bonne heure presque monstrueuses. Il n'est pas jusqu'au petit nombre de Kabyles qui, changeant d'habitudes, se sont faits citadins, dont l'embonpoint ne devienne promptement assez considérable. On voit déjà plusieurs des filles de ceux-ci qui, presque calcinées durant leur première jeunesse, fussent demeurées aux champs sèches et quasi-négresses, devenir replètes et passablement blanches lorsqu'un heureux hasard les transplante à temps au fond de quelque sombre galerie du pourtour d'une maison à la mauresque. Le doux *far niente*, l'usage de bains fréquents, d'aliments plus substantiels et de cosmétiques variés rendent promptement à leurs charmes, dont elles tirent parti du mieux qu'elles peuvent, le degré d'ampleur où probablement ils n'eussent jamais atteint. Elles pensent relever l'éclat du teint qu'elles parviennent en quelque sorte à se rendre, en se noircissant encore les sourcils, ainsi que le pourtour de leurs longues paupières, en prodiguant le fard d'un rouge vif sur leurs joues; enfin en éparpillant sur le reste de leur visage, des mouches pareilles à celles qu'employaient encore, il y a moins de trois quarts de siècle, beaucoup de nos bisaïeules et même de nos grand'-mères. Celles qui ne recouvrent pas une entière fraîcheur deviennent ordinairement d'un blanc mat agréablement nuancé de cette teinte paille que l'on remarque dans la crème du lait de bonne qualité.

» On assure que plusieurs des dames mauresques qui, appartenant aux principales familles, ne s'exposèrent jamais aux rayons du soleil, sont d'une beauté peu commune et ne le céderaient en rien à nos plus séduisantes Françaises. Comme aucun étranger n'en vit jamais, je n'en saurais juger; mais je puis affirmer que parmi les indigènes dont tout le monde peut voir le visage, il en est de complétement bien, en tout semblables à nos compatriotes les plus belles, et l'on remarque chez les enfants soignés des deux sexes, qui sortent à visage découvert, autant de chevelures fines et blondes ou de teints parfaits, qu'on en voit, proportions gardées, à Paris dans les promenades publiques.

» Le n° II fut un de ces Arabes vulgairement appelés Bédouins par nos soldats, qui s'entendent si bien à les mettre en déroute, mais qui ne parviennent pas aussi facilement à les atteindre dès qu'ils ont pris la fuite. Le malheureux faisait partie d'une bande de pillards venant du sud et qui, ayant poussé une pointe fort en avant dans la Mitidja, comme j'en explorais les bords, y fut sabré, circonstance à laquelle l'Académie devra de pouvoir juger

combien les os du crâne sont ici sensiblement plus minces qu'ils ne le sont chez l'Atlante et surtout chez l'Éthyopien.

» On remarquera dans cette tête que, le profil s'allongeant, l'angle facial devient plus aigu, d'où résulte que le visage se rétrécit, encore que l'écartement des fosses orbitaires soit assez considérable. Nulles saillies ou crêtes, même rudimentaires, ne couronnent les arcades sourcilières qui demeurent à tout âge unies et parfaitement lisses, ce qui fait qu'il n'existe pas de dépression aussi notable entre la base du front et l'origine du nez, où les os propres, plus longs qu'ils ne le sont chez tous les autres hommes, déterminent la courbure aquiline avec une bosse plus ou moins prononcée, qui n'est pas sans noblesse dans la longueur du trait qui me paraît être le plus caractéristique entre tous ceux du visage.

» Le type dont il est question est celui que j'appelai ADAMIQUE dans mon *Essai sur l'homme*, parce que l'histoire du peuple de Dieu sorti d'Adam, telle que nous la racontent les livres sacrés, paraît être uniquement celle de sa lignée dont j'eus grand tort de regarder l'espèce atlante comme une simple variété. Les caractères distinctifs des deux types sont non moins nombreux et non moins profonds, quoique moins frappants au premier aspect, que le sont ceux qui séparent l'Éthyopien de l'un et de l'autre. Je renverrai, pour l'énumération et la description minutieuse de ces caractères, à la publication de la Commission scientifique; en attendant, il suffira, pour quiconque voudrait se faire une idée parfaitement exacte du *facies* de l'adamique mâle et femelle, de jeter les yeux sur l'admirable tableau où notre illustre confrère, M. Horace Vernet, a reproduit le tête-à-tête du patriarche Juda avec Thamar, sa bru. Le peintre n'a pas eu la faiblesse, afin de poétiser son sujet, d'emprunter aux beautés de l'antique Grèce les formes de ses personnages. Il n'a pas imité tant d'autres grands maîtres qui crurent ennoblir les Juives, mises en scène dans les tableaux que l'école tirait de la Bible, en leur prêtant des traits propres aux seuls Pélages; il a rendu les choses simplement comme il les a vues, comme elles sont dans la nature, et la gorge de la veuve d'Onan, pour n'être pas modelée sur celle d'une Vénus, d'une Diane ou d'une Hébé, en a-t-elle moins de charme parce qu'elle reproduit fidèlement l'un des caractères les plus saillants de l'espèce?

» Outre les particularités ostéologiques que j'ai dû signaler sur la boîte osseuse de mon adamique, je mentionnerai encore la différence de stature qui se remarque entre les deux sexes. Les Arabes sont généralement de haute taille, tandis que leurs femmes paraissent être proportionnellement les plus petites de toutes. L'obésité est à peu près inconnue parmi eux, je n'en ai

jamais vu qui fût surchargé d'embonpoint. Leur physionomie est plus remarquable par l'air de dignité dont elle est empreinte que par la fleur de beauté qui brille fréquemment chez le type atlante, surtout lorsqu'il y eut croisement avec le sang pélage. On ne m'a fait voir dans toute l'Algérie que trois à quatre filles de races nomades qui depuis la conquête fussent venues s'établir dans les villes; elles y sont toujours demeurées assez maigres, quoiqu'y menant l'existence voluptueuse dans laquelle j'ai dit plus haut que de jeunes Kabyles avaient acquis une notable ampleur.

» Les Arabes ou Adamiques, dont il n'est pas ici question de rechercher quelle dut être la patrie primitive, se sont répandus de proche en proche et de temps immémorial à la surface de toute contrée qui, par son climat, sa physionomie et ses productions, offrait quelque rapport avec le lieu de leur berceau; en quelque endroit qu'on les retrouve, ils conservent les mœurs, les préjugés et le visage de leurs premiers pères, vivant sous la tente avec leurs troupeaux et enclins au vol; des côtes du golfe Persique jusqu'au cœur de l'empire de Maroc, ils se complurent partout où sont des déserts, parallèlement au tropique et d'orient en occident. Répartis en tribus indépendantes, que ne rattache aucun intérêt commun, ainsi que les abeilles le sont par essaims étrangers les uns aux autres, ils n'ont nulle part et à aucune époque vécu en corps de nation ni fondé d'empire célèbre dont le nom retentisse dans l'histoire. Malgré des idées trop légèrement admises touchant leur esprit belliqueux, ils ne furent jamais des conquérants à proprement parler. L'islamisme s'étant assez rapidement répandu chez eux, parce qu'il se fondait sur des traditions qui leur étaient chères, on a imaginé qu'ils l'avaient imposé les armes à la main partout où il pénétra : c'est une erreur historique notoire. La prédication et la commodité des pratiques ont principalement répandu ce genre de foi.

» Le n° III enfin est le type ÉTHYOPIEN. Cette tête fut celle d'un bandit natif du Soudan, tué dans le Sahel où l'un des coups de sabre dont il fut atteint montre, sur le pariétal de gauche, combien l'épaisseur des os du crâne est plus considérable chez les nègres que chez les autres hommes.

» En disposant les boîtes osseuses que je présente à l'Académie sur une même ligne à la suite les unes des autres, on est d'abord frappé de la manière dont, à partir du type atlante, où l'angle facial est à peu près droit, la proéminence graduelle de la mâchoire supérieure devient considérable. Cet allongement est tel chez l'Éthyopien, que la ressemblance de son squelette avec celui des grands singes en devient frappante : à la base du frontal assez élevé, mais latéralement fort rétréci, se prononcent, au dessus des orbites, des crêtes

sourcilières presque aussi considérables que sont celles d'un orang d'âge moyen. D'autres saillies osseuses, non moins marquées, couronnent les régions temporales aux attaches des crotaphites; une dépression très-prononcée existe à l'origine du nez dont les os propres sont aussi les plus courts et tellement disposés en avant, que leur situation en devient à peu près horizontale. Certains airs d'animalité résultent de cet ensemble ostéologique, et les traits du visage n'étant pas moins étranges, la largeur du nez avec ses ailes fort ouvertes et la prodigieuse épaisseur des lèvres dont l'inférieure semble être quasi-pendante, impriment au profil de l'Éthyopien l'aspect d'une sorte de museau.

» Je réserverai pour le travail dont je ne me suis proposé de donner ici qu'un aperçu, la description des nombreux caractères qui singularisent dans le genre humain ces nègres dont on ne rencontrerait les pareils en aucune autre partie du globe si leurs frères blancs n'eussent imaginé, depuis que le christianisme abolit l'esclavage, d'en transporter des millions, contre leur gré, en des contrées lointaines où l'on obtient, à coup de fouet, de leur sueur ce sucre que prodiguerait la betterave dans notre propre climat, sans qu'il fût nécessaire d'y transplanter et d'y martyriser des esclaves. En effet, le berceau du type qui nous occupe fut la partie centrale de l'Afrique d'une mer à l'autre. Ses provenances ne se sont guère répandues en dehors des tropiques, soit vers le nord, soit vers le sud. Plusieurs races et variétés s'y rattachent, les Caffres me paraissent être du nombre, et j'eus probablement encore tort, dans mon *Essai sur l'homme,* de considérer ces derniers comme appartenant à une espèce distincte. Mais ce n'est point des Caffres qu'il doit être ici question; il s'agit des nègres qui, pénétrant dans la région barbaresque, ont dû, pour leur part, en modifier la population.

» Un océan qui depuis bien longtemps s'est comblé, séparait l'empire d'Atlas de celui des Éthyopiens, où règna le Céphée des temps héroïques; l'histoire allégorique d'Andromède, fille de ce prince, exposée à la voracité d'un monstre marin, indique qu'alors il n'y avait guère entre les deux rives opposées que des rapports de piraterie. Il serait superflu de rechercher dans les siècles suivants, qu'on doit considérer comme non avenus, puisqu'il n'en reste aucune tradition, à quelle époque l'Atlante et l'Éthyopien purent communiquer par terre, quand il n'exista plus entre eux que le désert; mais, dès qu'on y put circuler au moyen du chameau, les trois types dont je viens de parler, se trouvant en contact par la guerre et le commerce, commencèrent à produire des métis, dont les races pélages de la Grèce et de Rome vinrent à leur tour grossir le nombre; c'est de ces Pélages que plusieurs Maures, Kabyles et même

des Arabes ou Juifs d'aujourd'hui conservent et transmettent de ces beaux profils droits qu'on imagine communément ne se retrouver qu'en Italie. Plus tard encore, des hordes vandales et godes, descendues du Nord, vinrent augmenter la confusion de l'hybridité, et d'elles se sont transmises, chez certaines tribus de l'intérieur, des cheveux blonds ou rouges et jusqu'à des yeux bleus.

» L'invasion des Turcs dans ces derniers temps n'influa guère sur le mélange des espèces et des races humaines que dans l'enceinte des villes, particulièrement sur le littoral. Ceux qui, sous la conduite des deux Barberousse, conquirent l'Algérie, ne provenaient d'aucun type particulier, ou, plutôt, ils provenaient de tous. Comme les mameluks de l'Égypte, déjà renommés au temps des croisades, ils composaient un ramas d'aventuriers, n'ayant de commun que la circoncision et le Coran, recrutés dans toute l'étendue de l'empire ottoman, c'est-à-dire chez des Scythes et Tartares, aux confins de la Perse, au cœur du Caucase, sur les rives du Danube, et parmi les renégats de toutes les parties de l'Europe. Ils furent en Afrique, durant tout le temps de leur domination, comme sont dans nos haras les étalons de race étrangère qui ne s'y naturalisent jamais, et qu'on y transporte dans le but d'obtenir de leur croisement avec des poulinières de toute sorte une progéniture supérieure. La religion commode de Mahomet permettant à ceux qui la croient la meilleure, l'usage de plusieurs femmes, les conquérants choisirent indifféremment les leurs entre toutes celles qu'ils trouvèrent à leur convenance à l'entour de leurs repaires, et de là cette confusion surprenante dans la variété des formes et des physionomies dont l'observateur est d'abord frappé quand il débarque en Algérie. Cependant ces Turcs, en augmentant les chances d'hybridité au pays qu'ils foulèrent si durement, y demeuraient essentiellement étrangers; leurs enfants, estimés supérieurs à leurs mères, mais inférieurs à ceux qui les procréaient, s'appelaient Koulouglis; et les ethnographes dont j'ai signalé l'inexactitude pour avoir considéré comme appartenant à des races particulières les Turcs ou les Juifs, ont fait aussi une troisième race de ces Koulouglis qui, provenant du croisement d'hommes venus de partout avec des filles hybrides de tout sang, n'étaient même pas considérés comme aptes à perpétuer la lignée des auteurs de leurs jours, puisqu'ils ne succédaient à aucun de leurs emplois, et leur demeuraient à jamais militairement et politiquement subordonnés.

» J'ai fait figurer pour la publication de la Commission scientifique d'Algérie plusieurs de ces métis de Turcs et d'indigènes chez lesquels on reconnaîtra des traits pélages grecs ou romains, germaniques, asiatiques, arabes

ou éthyopiens, de toutes les nuances, et chez lesquels les cheveux sont devenus plus ou moins lisses; cependant, considérés sous le point de vue anthropologique, ces Koulouglis n'ont pas plus d'importance que les enfants nés du mariage d'un Normand avec une Suissesse, d'un Anglais avec une Italienne, d'un Français avec une Allemande, d'un Hollandais avec une Espagnole, d'un catholique avec une protestante, parce que les noms empruntés du pays ou de la religion où naquirent les pères et les mères ne signifient absolument rien en histoire naturelle.

» Il en est de même du croisement des Juives d'Alger avec les Turcs. Le cas était extrêmement rare, un musulman méprisant d'autant plus un sectateur de Moïse, que sa loi présente beaucoup d'analogie avec celle qu'il observe lui-même. Les Juifs répandus dans le pays y sont évidemment sortis de deux souches très-différentes. Il en est, et ce sont les plus nombreux, qui sont en tout physiquement semblables au reste des Adamiques, tandis que quelques-uns ressemblent davantage à des Atlantes. Ces derniers ne se rencontrent guère que dans les villes; les autres sont répandus partout: il s'en trouve jusque dans les tribus nomades. Dans le travail de la Commission scientifique, j'aurai soin de faire figurer des Juifs des deux sortes: on en verra aux formes sveltes, dont le profil est aquilin, tandis que plusieurs ont la face pleine, avec l'embonpoint des Maures.

» Il résultera, de la comparaison de ces portraits, que la religion hébraïque dut avoir son âge de prosélytisme, durant lequel, on ne peut établir à quelle époque, elle s'étendit autrement que par le glaive et l'extermination jusque chez des races étrangères au type adamique. C'est ainsi qu'en Allemagne et en Pologne, où j'eus autrefois occasion d'observer des israélites qu'on croirait y être dans leur mère patrie, tant ils y sont répandus, je reconnus, au milieu de leur grand nombre, où se conservent, dans toute leur pureté, les traits adamiques primitifs, certains individus en tout semblables aux indigènes germains ou sarmates, au milieu desquels ils traînaient, de père en fils, une ignominieuse existence.

» Du croisement de trois types les plus distincts et les mieux caractérisés qui soient au monde, provinrent donc premièrement, quand ils se furent mis en contact à la surface du fragment de l'Atlantide, où s'étendent aujourd'hui la Régence de Tunis, l'Algérie et l'empire de Maroc, diverses races plus ou moins tranchées. Quelques-unes de ces races se sont probablement, par leurs mélanges, confondues et comme effacées les unes dans les autres; mais il en est certainement quelques-unes qui se sont conservées plus ou moins pures jusqu'à nos jours. De l'introduction postérieure des gens du Nord en ont dû résulter de nou-

velles, et du mélange de toutes provinrent des variétés sans nombre, dont j'essayerai de démêler et de signaler les rapports dans la publication de la Commission scientifique, avec le secours des portraits que j'en fis faire sur les lieux. En attendant, et pour ne pas abuser des instants de l'Académie, je me bornerai à lui faire remarquer que, loin d'avoir contribué à l'accroissement de la population dans les régions si favorisées de la nature, où tant de mélanges de peuples eurent lieu de temps immémorial, le résultat définitif de la multitude des croisements fut la diminution évidente du nombre des indigènes, sur laquelle la guerre actuelle n'influe heureusement pas beaucoup. La dépopulation est devenue surtout flagrante depuis l'introduction de l'islamisme. Ce n'est pas ici le lieu d'en rechercher ou d'en exposer les causes; il paraîtrait au moins inopportun aux yeux de ceux qui veulent qu'il y ait des millions d'hommes en Algérie, d'établir qu'il n'y a peut-être pas quarante à cinquante âmes par lieue carrée de Tunis à Mogador. Aussi remettrai-je à d'autres temps l'exposition des preuves sur lesquelles j'assoirai cette assertion. J'espère aussi démontrer alors à ceux qui déraisonnent sur l'Afrique française, parce qu'ils ne se sont pas donné la peine ou plutôt le plaisir de la visiter, qu'il est bien plus facile qu'on ne le suppose d'amener, sinon à la civilisation européenne, du moins à celle qui convient à leur climat, des indigènes qui comprennent fort bien leurs véritables intérêts et dont le plus grand nombre éprouve déjà combien le régime où la France les veut ranger est préférable à celui sous lequel les écrasèrent les Turcs. »

RAPPORTS.

STATISTIQUE. — *Rapport sur l'institution de Sainte-Périne, à Chaillot.*

(Commissaires, MM. Arago, Liouville, Mathieu rapporteur.)

« Sainte-Périne est une maison de retraite où l'on reçoit des vieillards des deux sexes moyennant une pension annuelle, ou un capital, une fois donné, variable avec l'âge. Cet établissement offre, aux personnes peu fortunées, des avantages dont elles ne pourraient pas jouir si elles vivaient isolément. Il fut confié, par un décret du 10 novembre 1807, à la sollicitude de l'Administration des hospices de Paris. Sainte-Périne était tombée dans un grand état de misère et de discrédit; l'Administration eut beaucoup de sacrifices à faire pour la relever, et pour entretenir gratuitement près de deux cents vieillards qui s'y trouvaient alors réunis, et que le décret avait mis à sa charge.

» L'année suivante, le 1er avril 1808, parut le décret qui, constituant la

maison de Sainte-Périne sur de nouvelles bases, fixait les conditions et le prix d'admission.

» D'après ce décret organique, on peut être admis à Sainte-Périne à partir de soixante ans, soit en payant une pension de 600 francs, soit en déposant une fois pour toutes un capital déterminé pour chaque âge.

» L'Administration des hospices avait cru reconnaître, pendant une expérience de plus de trente ans, la nécessité d'apporter quelques modifications au décret organique de 1808. On croyait que le capital exigé à chaque âge par le tarif de ce décret était trop faible pour représenter la dépense annuelle des pensionnaires. Aussi, dans la vue d'éviter une charge qui paraissait onéreuse aux hospices, on a suspendu depuis quelques années les admissions à vie, et l'on ne reçoit actuellement à Sainte-Périne que des pensionnaires.

» Cependant, pour régulariser cet état de choses et arriver à une organisation appropriée aux circonstances actuelles, le Conseil général des hospices, après avoir étudié toutes les questions qui se rattachent à une bonne réglementation, a cru devoir s'adresser à l'autorité supérieure pour la prier de faire examiner si, par suite de la diminution que l'intérêt de l'argent a éprouvée depuis trente ans et du changement survenu dans la durée de la vie, les capitaux portés au décret de 1808 sont effectivement insuffisants aujourd'hui pour constituer aux différents âges une rente viagère de 600 fr. Telles sont les circonstances qui ont amené M. le Ministre de l'Instruction publique à demander à l'Académie un Rapport sur les questions qui résultent de la délibération suivante du Conseil général des hospices de Paris, en date du 15 novembre 1843 :

« M. le Préfet de la Seine sera prié d'écrire à M. le Ministre de l'Intérieur
» de vouloir bien faire vérifier de la manière qu'il jugera la plus convenable,
» si en effet la série des sommes portées au tableau n° 1 joint au décret du
» 1er avril 1808, n'est plus (en raison de la diminution du taux de l'intérêt
» et d'une durée moyenne de vie plus longue qu'autrefois) en rapport exact
» avec le chiffre de la pension viagère de 600 francs exigée pour l'entretien an-
» nuel d'un administré de l'institution de Sainte-Périne, et de faire établir au
» besoin une nouvelle Table pour les admissions par capital depuis l'âge de
» soixante ans jusqu'à celui de cent ans. »

» La détermination du capital nécessaire pour constituer une rente viagère immédiate, dépend de deux éléments : l'intérêt produit par le placement de ce capital, et la loi de mortalité. Ces éléments sont variables avec le temps ; le taux de l'intérêt va en diminuant, il est maintenant bien moins élevé

qu'à l'époque de l'organisation de Sainte-Périne, et, d'un autre côté, tout semble indiquer un heureux changement dans la loi de la mortalité. Ces deux causes, qui tendent à augmenter le prix des assurances sur la vie, devaient naturellement porter à croire que les capitaux du décret de 1808 étaient trop faibles pour représenter aujourd'hui une rente viagère de 600 francs.

» La grande difficulté de la recherche qui nous occupe réside dans le choix de la Table de mortalité. Les différentes séries de capitaux proposées successivement à l'Administration des hospices, montrent assez l'incertitude qu'on a éprouvée à cet égard. Nous avons heureusement trouvé dans les documents qui nous ont été fournis, des données suffisantes pour former une Table de mortalité qui représente les décès de Sainte-Périne pendant un grand nombre d'années.

» Depuis le 1er avril 1808 jusqu'au 1er janvier 1844, dans l'intervalle de trente-cinq ans, six cent trente-deux vieillards sont entrés et décédés à différents âges à Sainte-Périne. C'est, moyennement, une vingtaine de décès par an, sur une réunion de cent soixante-dix à cent quatre-vingts individus qui se trouvent ordinairement dans cette maison de retraite.

» Une chose qui excite tout d'abord l'attention, c'est la mortalité qui frappe sur tous les âges dans les quatre premières années de séjour à Sainte-Périne :

Décès dans la 1re année sur 632	155	ou	24 centièmes.
2e	85		13
3e	73		11
4e	55		9

» De si nombreux décès proviennent sans doute de ce que les personnes qui entrent à Sainte-Périne y arrivent un peu tard, fatiguées, mal portantes et de ce qu'elles meurent avant d'avoir pu profiter des avantages d'une vie tranquille, d'un bon régime hygiénique, d'une nourriture saine et de tous les soins que l'on trouve dans cette maison.

» Cette mortalité rapide, dans les premières années de séjour à Sainte-Périne, exerce une grande influence sur la loi générale de la mortalité dans cet établissement. La Table que nous avons dressée donne une mortalité plus lente que la Table de Duvillard. Elle diffère peu de la Table que Deparcieux avait construite il y a un siècle pour des têtes choisies, et que l'on emploie fréquemment dans le calcul des rentes viagères : nous trouvons une mortalité un peu plus rapide de soixante à quatre-vingts ans, et ensuite une mortalité plus lente.

TABLE DE MORTALITÉ. Age.	Vivants.	Décédés.	VALEUR d'une rente viagère de 600 francs.	TABLE DE MORTALITÉ. Age.	Vivants.	Décédés.	VALEUR d'une rente viagère de 600 francs.
60	1000	35	5441 fr.	80	184	25	2545 fr.
61	965	36	5235	81	159	22	2448
62	929	37	5029	82	137	20	2341
63	892	38	4821	83	117	18	2236
64	854	41	4611	84	99	16	2135
65	813	44	4413	85	83	14	2036
66	769	46	4229	86	69	12	1935
67	723	47	4056	87	57	10	1824
68	676	48	3889	88	47	9	1690
69	628	49	3733	89	38	8	1563
70	579	49	3591	90	30	6	1449
71	530	49	3460	91	24	6	1275
72	481	48	3346	92	18	5	1159
73	433	45	3247	93	13	4	1061
74	388	42	3151	94	9	3	988
75	346	39	3057	95	6	2	933
76	307	35	2966	96	4	1	849
77	272	32	2865	97	3	1	»
78	240	29	2760	98	2	1	»
79	211	27	2650	99	1		»
80	184		2545	100	0		

» Avec cette Table spéciale de mortalité, et en adoptant l'intérêt de 3 ½ pour 100 qui semble résulter de la valeur actuelle de l'argent, nous avons calculé pour tous les âges à partir de soixante ans le capital représentatif d'une rente viagère de 600 francs. Les sommes que nous avons obtenues surpassent les capitaux exigés par le décret de 1808 de près de 200 francs dans les trois premières années. A partir de soixante-quatre ans la différence est toujours en sens contraire; faible jusque vers quatre-vingts ans, elle croît ensuite rapidement et s'élève à plus de 800 francs à quatre-vingt-quinze ans.

» En définitive, les capitaux exigés par le décret de 1808 diffèrent peu de

ceux que nous avons trouvés et qui représentent des rentes viagères de 600 francs pour des individus de soixante à quatre-vings ans. Il n'y a donc pas lieu de les augmenter comme on l'avait généralement supposé. Au delà du terme de quatre-vingts ans, les capitaux du décret paraissent un peu exagérés.

» Nous terminerons ce Rapport par une dernière remarque sur les inconvénients des opérations relatives à la durée de la vie humaine, reposant sur un petit nombre d'individus. Il y a toujours eu à Sainte-Périne beaucoup de pensionnaires. Les admissions à vie, par capital, ne s'élevaient guère qu'au tiers ou à environ cinquante sur cent soixante-dix. L'Administration des hospices comprendra facilement qu'elle ne doit pas espérer de trouver dans un si petit nombre d'individus, les chances de compensations qui se rencontrent inévitablement dans les nombreuses opérations des compagnies d'assurance sur la vie.

» Tels sont, messieurs, les résultats du travail que nous avons entrepris d'après les ordres de l'Académie et à la demande de M. le Ministre de l'Instruction publique. »

Le Rapport est approuvé par l'Académie. Il sera adressé à M. le Ministre de l'Instruction publique.

Remarque de M. le baron **Charles Dupin**.

« Il serait très-utile à la science statistique de publier, dans le *Compte rendu* de nos séances, avec l'excellent Rapport que nous venons d'entendre : 1° le tableau des personnes mortes à Sainte-Périne, pour chaque année d'âge ; 2° le nombre des personnes sorties et par âges ; 3° le nombre de personnes entrées dans cet hospice, également dénombrées par âges et par années. Ces données de l'expérience pourraient être utiles à beaucoup d'autres recherches qu'apprécieront les personnes qui s'adonnent aux calculs relatifs à la population. »

M. le rapporteur promet de donner plus tard ces documents.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

PALÉONTOLOGIE. — M. le **Ministre de l'Instruction publique** transmet le Rapport suivant, qui lui a été adressé par M. **Constant Prevost**, à qui il avait confié le soin d'étudier, sous le rapport géologique, les gisements d'animaux fossiles découverts dans le bassin de la Garonne.

Rapport adressé d'Auch, par M. Constant Prevost, *à* M. le Ministre de l'Instruction publique, *en date du* 14 *juin* 1845.

(Commissaires, MM. Cordier, de Blainville, Dufrénoy.)

« Sous les rapports géologique et paléontologique, les gisements d'ossements fossiles du bassin de la Garonne et de ses affluents soulèvent, pour l'histoire positive de la terre et pour celle des êtres qui se sont renouvelés sur sa surface, les questions les plus intéressantes et en même temps les plus difficiles à résoudre; des faits nombreux, mais isolés, et de nature, chacun en particulier, à exciter l'étonnement, l'incrédulité ou l'enthousiasme, ont déjà donné naissance à une foule d'explications et d'hypothèses controversées, que des observations nouvelles multipliées, et surtout comparées, pourront seules permettre de juger. Pour les géologues actuels, dont la science sérieuse commence, il s'agit moins en effet d'élever un monument définitif, que de réunir des matériaux pour en construire un par la suite; ce qui importe, c'est de préparer et de niveler le terrain en le débarrassant surtout des masures, malheureusement encore trop solides, que l'ignorance, l'erreur et les préjugés ont élevées.

» Tout l'espace circonscrit par les Pyrénées, la Montagne-Noire, le Quercy, le plateau central de l'Auvergne et du Limousin et le haut Poitou, sorte de vaste golfe largement ouvert vers l'Océan, entre Nantes et Bayonne, semble littéralement avoir été jonché de cadavres d'animaux terrestres et aquatiques de toutes classes et de toutes tailles, tels que des Mastodontes, des Rhinocéros, des Dinothériums, des Carnassiers, des Ruminants et des Rongeurs; des Oiseaux, dont plusieurs plus petits que nos Colibris; des Reptiles, des Poissons, des Mollusques; des fruits divers, etc. Tous ces animaux, dont les débris ne se rencontrent que très-rarement et par hasard à la surface du sol, et sont presque toujours enfouis dans et sous des couches solides de plusieurs mètres d'épaisseur, étaient différents des espèces actuellement vivantes; bien plus, ils étaient différents des animaux non moins nombreux et variés qui, à une époque évidemment plus récente, ont laissé leurs dépouilles dans le sol moins profond, tels que les Éléphants, les Hippopotames, des Rhinocéros d'une espèce différente, les Hyènes, les Ours, les Bœufs, etc., dont les ossements fossiles se rencontrent à la surface ou dans les cavernes de toutes les parties de la terre connues, et surtout en Europe, particulièrement dans la Russie et la Sibérie; ces derniers animaux, par la position géologique relative de leurs débris, comme par leurs formes, semblent placés entre

les générations plus anciennes et les êtres aujourd'hui contemporains de l'homme, c'est-à-dire les espèces actuelles.

» Y a-t-il de fait séparation tranchée entre les animaux de ces trois grandes périodes?

» Y a-t-il eu, au contraire, transition? Certaines espèces passent-elles d'une période dans l'autre?

» Les différences observées dans les faunes des âges divers de la terre annoncent-elles des destructions et des créations subites et alternatives? On l'a dit et on le soutient!

» Ces différences auraient-elles été graduellement produites par des changements dans les circonstances extérieures et les conditions d'existence? Seraient-elles l'effet de déplacements, de migrations et de causes particulières et locales?

» Faut-il, pour expliquer le remplacement d'une faune par une autre dans un même lieu, avoir recours à des causes extraordinaires, à des révolutions impossibles dans l'ordre actuel des choses, ou bien s'abstenir et attendre si l'on ne trouve pas, par analogie, des explications dans l'étude de ce qui se fait et peut se produire actuellement encore autour de nous?

» Notre âge est-il la suite des temps géologiques, ou bien, comme on l'a prétendu sans preuves, l'histoire humaine commence-t-elle une phase nouvelle de l'histoire de la terre qui serait sans liaison avec les précédentes?

» Telles sont, au sujet des faits paléontologiques, quelques-unes des intarissables questions qui préoccupent beaucoup d'esprits; malheureusement plusieurs de ces questions ont été déjà résolues dans des sens divers par des hommes dont l'opinion mérite de faire autorité, mais qui ne connaissaient qu'une bien petite partie des éléments des problèmes à résoudre.

» Sous un point de vue plus restreint, et en s'en tenant aux nombreux gisements d'ossements fossiles du bassin de la Garonne, peut-on, dans les caractères géologiques de ces gisements, l'état de conservation des ossements, leur association, la nature des gangues qui les enveloppent, la configuration actuelle du sol, la direction et le point de départ des eaux qui le baignent et le sillonnent, etc., rechercher quelle était la topographie du même sol à l'époque où vivaient les animaux dont il recèle les débris?

» La plus grande partie de ces animaux habitaient des terres découvertes (Mastodontes, Rhinocéros, Cerfs, Antilopes, Anoplothères, Palæothères, etc.); les autres vivaient nécessairement dans des eaux douces (Tortues, Émydes, Crocodiles, Batraciens, Lymnées, Planorbes, etc.); d'autres non moins nombreux existaient dans la mer (Lamantins, Requins, Huîtres et plus de deux cents Mollusques marins, etc.); quelquefois séparés dans les divers gise-

ments, ils se trouvent plus souvent réunis et mêlés. Tout annonce donc déjà positivement, et sans contestation possible, que les divers lieux où se trouvent aujourd'hui les ossements fossiles étaient couverts d'eau douce dans beaucoup de points (sud-est du bassin, Agen, Auch, Toulouse, etc.), et d'eau salée du côté actuel de la mer (l'Armagnac, Vic-Fezensac, Manciet, Bordeaux, Dax, etc.).

» Où se trouvait la limite des anciens rivages marins?

» Où vivaient les animaux des eaux douces lacustres et fluviatiles?

» Où étaient les vastes contrées continentales fertiles qu'habitaient tant et de si grands animaux terrestres, et d'où s'écoulaient les fleuves qui ont charrié, avec les cadavres, les limons, les sables, les cailloux roulés qui les enveloppent et les recouvrent aujourd'hui?

» Les matières minérales venaient-elles en grande partie des massifs pyrénéens dont ils sont les débris reconnaissables? quelle forme et quelle étendue avaient les Pyrénées avant d'avoir perdu ces matières?

» Le golfe de Gascogne était-il séparé ou en communication avec la plage méditerranéenne où se voient maintenant Narbonne, Béziers, Montpellier et le Delta du Rhône, dont le sol présente des faits paléontologiques et géologiques jusqu'à un certain point analogues à ceux du bassin de la Garonne?

» A cette époque si récente pour l'histoire de la terre, et si reculée pour celle des traditions humaines, la Méditerranée existait-elle? le détroit de Gibraltar était-il ouvert? Les eaux de la mer des Indes ne venaient-elles pas, ou sont elles-venues inonder plus tard, les déserts du nord de l'Afrique et le midi de la France, entourant alors une grande île dont les Pyrénées, l'Espagne, l'Atlas, et peut-être l'Atlantide des anciens auraient fait partie?

» Je me trouverais heureux, monsieur le Ministre, s'il m'était réservé de résoudre positivement l'une de ces questions, sans m'arrêter même aux dernières que nous devons léguer à la postérité, qui sera plus éclairée par les faits que nous ne pouvons l'être maintenant.

» J'ose attendre de votre savoir et de votre expérience que vous n'exigerez pas plus de mon zèle et de tous mes efforts, car sans cet espoir je perdrais courage. Pour atteindre le but vers lequel je dois tendre dans ce moment, il me faut procéder en passant du connu à l'inconnu et de l'examen des faits à leur conséquence immédiate; j'ai besoin de connaître et d'analyser successivement les faits matériels que présentent non-seulement la grande plaine de l'Aquitaine, mais encore les bords qui la limitent.

» Déjà j'ai consacré plusieurs mois de l'année dernière à étudier la Vendée, le Poitou, les îles et les côtes de l'ouest, de Nantes à Bordeaux;

» Cette année, j'ai continué mes explorations en les reprenant à Bordeaux

pour aller par Mont-de-Marsan, Dax, Bayonne jusqu'à Saint-Jean-Pied-de-Port; c'est là que j'ai reçu l'avis de la mission que vous avez bien voulu me confier; sans cette faveur, la géologie des vallées de Saint-Jean et de Baigorry aurait pu m'occuper pendant une partie de la saison, tant elle présente de faits intéressants. En quittant Saint-Jean, j'aurais désiré pouvoir suivre par les montagnes la chaîne des Pyrénées; mais les neiges encore abondantes et les inondations ne me permettant pas de suivre cette marche, j'ai renvoyé l'étude de la montagne pour la fin de ma tournée.

» Passant par Oleron, Pau et Tarbes, je suis arrivé à Auch qui est devenu le centre scientifique du bassin, depuis les belles observations de M. Édouard Lartet, et par les belles collections qu'il a réunies.

» D'Auch j'ai été conduit à faire d'abord une excursion jusque dans la vallée d'Aure, pour remonter à la source commune des nombreux cours d'eau, comme le Gers, qui sillonnent du sud au nord tout le terrain qui fait suite au vaste plateau de Lannemezan; c'est très-probablement cette direction que suivaient aussi les courants fluviatiles à l'époque de la dispersion des animaux devenus fossiles; j'ai maintenant à parcourir les environs d'Auch du nord-ouest au nord-est par Nogaro, Manciet, Condom, Lectoure, Agen, Toulouse; dans cette dernière ville je trouverai auprès de mes confrères de la Faculté des Sciences, et particulièrement de M. Leymerie, des renseignements précieux; je serai probablement conduit de Toulouse à Montpellier par le désir de rechercher s'il existait ou non, à l'époque dont l'histoire m'occupe, une communication entre les deux bassins; je reprendrai ensuite l'examen de la chaîne des Corbières et des Pyrénées, depuis Perpignan jusqu'à Bayonne, et, si je le puis, je traverserai cette chaîne sur plusieurs points pour descendre en Espagne et comparer les deux versants; à mon retour de Bayonne à Bordeaux, je tâcherai de suivre le contour de l'ancien rivage marin, en visitant encore les divers gisements de faluns coquilliers des Landes.

» *Gisement de Sansan.* — Quelque prévenu que je fusse, en arrivant à Auch, par les Mémoires publiés par M. Lartet et par les précieux envois dont il a enrichi les collections du Muséum, j'ai éprouvé, en voyant la collection immense réunie par ce savant aussi modeste que peu apprécié, un étonnement et une émotion même que je ne saurais exprimer; je comprends à peine la réunion de savoir, de zèle, de tact, de dévouement désintéressé qui a été nécessaire pour vaincre les difficultés de recherches, d'extraction, de rétablissement de tant d'espèces dans un si petit espace.

» A mes yeux, les découvertes faites à Sansan peuvent être considérées comme une merveille géologique; le hasard avait bien, depuis des siècles, fait trouver quelques os dans le bassin du Gers, mais il fallait un certain

génie et une persévérance sans exemple pour obtenir les résultats que la science doit à M. Ed. Lartet.

» Je serais arrêté, monsieur le Ministre, par la crainte d'abuser de vos moments et d'être indiscret, si vous n'aviez pas eu l'extrême bonté de m'autoriser à vous adresser le résultat de mes observations et de mes impressions; je prendrai donc la liberté d'essayer de donner en quelques mots l'idée du gisement de Sansan, petit village à trois heures au midi d'Auch, sur le Gers.

» Vous savez que, d'après le catalogue rédigé récemment à votre demande, par MM. Lartet et Laurillard, le nombre des espèces reconnues à Sansan s'élève à plus de quatre-vingts; pour arriver à cette détermination, il a fallu rassembler les ossements de plusieurs milliers d'individus qui se trouvaient pêle-mêle et souvent brisés dans une roche très-dure; rétablir, par conséquent, chaque os, puis les squelettes, et cela presque sans objets de comparaison, guidé seulement par les œuvres et les principes d'anatomie comparée de l'immortel auteur des *Ossements fossiles*: seul, isolé, peu encouragé dans sa localité et dans ses rapports scientifiques avec le centre du monde savant, M. Lartet est parvenu à appliquer aux fossiles de Sansan ce que Cuvier a fait le premier pour les fossiles du plâtre de Paris.

» C'est à force de soins minutieux et éclairés, qu'avec des Paléothériums comme ceux du gypse de Montmartre, M. Lartet est parvenu à découvrir le premier les os d'un Singe, et d'un Singe très-analogue aux Orangs: quelle surprise cette association n'aurait-elle pas causée à l'illustre Cuvier! car ce fait semble infirmer les premières présomptions de ce grand homme sur la succession des créations, présomptions énoncées avec doute et réserve comme doivent l'être toutes celles basées sur des faits négatifs, mais que de trop zélés adeptes ont prises et voulu faire considérer comme des lois et des opinions inviolables.

» Que ne doit-on pas espérer de fouilles suivies comme elles pourraient l'être très-facilement! car on n'a jusqu'à présent qu'effleuré, pour ainsi dire, le bord des couches qui recèlent les secrets de l'histoire de cette époque géologique.

» D'après l'état de conservation des squelettes, leur entassement, la réunion de Mammifères terrestres herbivores ou carnassiers et d'oiseaux, avec des Tortues, des Poissons, des Mollusques exclusivement d'eau douce, on peut présumer que les animaux réunis à Sansan ont été entraînés, à l'état de cadavres flottants, par des courants fluviatiles marchant du sud au nord, dans une anfractuosité profonde d'un sol submergé par des eaux douces fluviales ou lacustres; là des sources minérales déposaient des matières calcaires qui ont conservé et enveloppé les os; les assises ossifères qui ont parfois

6 à 8 mètres d'épaisseur, sont elles-mêmes recouvertes par plus de 8 mètres de bancs de sable et de grès.

» Mais cet ancien fond de lac n'est plus aujourd'hui qu'un lambeau de l'ancien sol découpé et raviné postérieurement, et il forme le sommet d'une montagne conique, comparable à celles de Montmartre et du mont Valérien, qui sont également les témoins de l'ancien sol parisien raviné.

» C'est à mi-côte de la montagne de Sansan, et à son pourtour, qu'il a été seulement possible d'entamer et d'exploiter les bancs à ossements; car, lorsque l'on veut poursuivre les recherches vers le centre de la montagne, on est arrêté par l'éboulement des 8 mètres de sable et grès supérieurs.

» Pour ne pas perdre le fruit d'une aussi belle découverte et ne pas faire de fausses dépenses, il faudrait exploiter maintenant, moins en grand et rapidement que d'une manière suivie et assurée pour l'avenir. Pour cela il faudrait, avant tout, être propriétaire de la colline jusqu'à son pied; on enlèverait successivement les sables supérieurs pour les jeter au pourtour, et l'on exploiterait les bancs jusqu'au centre de la montagne, et cela pendant un temps qui serait plus ou moins long, suivant la dépense annuelle que l'on consacrerait à cette œuvre qui pourrait toujours être interrompue et reprise sans inconvénients.

» Quelque inappréciables pour la science et l'honneur du pays que puissent être les résultats à obtenir de cette entreprise, celle-ci est au-dessus de la force et de la prudence d'un particulier et d'un père de famille.

» Déjà des Sociétés industrielles ont fait quelques tentatives pour s'emparer de l'exploitation dans un but commercial; les démarches ont jusqu'à ce moment échoué auprès des propriétaires, devant le crédit et la considération dont M. Lartet est en possession dans le pays; mais M. Lartet n'a affermé le terrain que pour un temps limité et aux conditions déjà très-onéreuses de remettre successivement le sol en culture après les fouilles; quelques Anglais ont excité, par leurs offres, les prétentions de plusieurs propriétaires.

» Ne serait-il pas désolant, monsieur le Ministre, non-seulement pour les géologues, mais pour les habitants, de voir les raretés de Sansan passer dans les musées britanniques qui déjà possèdent tant de belles et uniques reliques, enlevées à tous les pays et même à la France! »

La Note présentée dans la précédente séance par M. Martens sur le *Daguerréotype panoramique* est renvoyée à l'examen d'une Commission composée de MM. Arago, Regnault, Seguier.

Sur la demande de la Commission chargée de rendre compte d'un Mé-

moire *sur les céréales* présenté par M. **Philippar**, M. *Dutrochet*, membre de cette Commission, et en ce moment absent de Paris, est remplacé par M. *Ad. Brongniart*.

CORRESPONDANCE.

M. le **Ministre de la Guerre** adresse deux exemplaires d'une brochure publiée, d'après ses instructions, par M. **Lebeschu**, agent supérieur de l'Administration des tabacs, envoyé en mission en Algérie pour guider les colons dans la culture de ce végétal. (*Voir* au *Bulletin bibliographique*.)

« M. Lebeschu, dit M. le Ministre de la Guerre dans la Lettre qui accompagne cet envoi, fait connaître les variétés de tabac qui conviennent le mieux à l'Algérie, les terrains les plus propres à la culture, les divers modes de plantations et de dessiccation, etc.

» Les essais auxquels M. Lebeschu s'est livré ont été couronnés d'un plein succès, et déjà plusieurs colons commencent à se livrer en grand à la culture du tabac. Je ne doute pas que ce produit ne constitue une des principales richesses de l'agriculture algérienne. »

CHIMIE. — *Sur la modification moléculaire de l'essence de térébenthine qui la rend propre à dissoudre plus facilement le caoutchouc; par* M. **Bouchardat**.

« Il y a dix ans bientôt que je fus consulté par un fabricant d'étoffes imperméables pour rechercher le dissolvant le plus convenable du caoutchouc. A cette époque, on se servait en Angleterre, pour dissoudre cette substance, soit de l'huile essentielle obtenue en distillant le goudron de la houille, soit de l'huile qu'on obtient par la propre distillation du caoutchouc à feu nu.

» Je commençai par soumettre à une étude attentive cette huile pyrogénée, j'en séparai plusieurs hydrogènes carbonés bien définis et remarquables par leur point d'ébullition peu élevé; mais je ne tardai point à me convaincre que si l'huile pyrogénée de caoutchouc est un excellent dissolvant de cette substance, son prix de revient s'opposera longtemps à son emploi en fabrique. L'huile essentielle, obtenue par la distillation du goudron, a une odeur si persistante, si tenace, il est si difficile d'en débarrasser les étoffes, que je me décidai à chercher un autre dissolvant.

» Dès l'abord, je pensai à un hydrogène carboné naturel (l'essence de térébenthine) qui déjà dissout, comme chacun le sait, le caoutchouc;

j'espérais qu'en le modifiant par la chaleur on pourrait augmenter ses propriétés dissolvantes. L'expérience confirma mes prévisions. En distillant cette essence une fois ou deux à feu nu, on obtient un dissolvant qui donne des résultats satisfaisants. Je remarquai aussi qu'en effectuant cette distillation sur de la brique, l'essence étant soumise à une température plus élevée, on obtenait un liquide qui ne le cédait que peu, comme dissolvant, à l'huile pyrogénée du caoutchouc.

» Le fabricant qui m'avait consulté s'empressa de mettre à profit les résultats que j'avais obtenus, et, m'étant réservé le droit de les publier, je les fis connaître dans mon Mémoire sur les produits de la distillation du caoutchouc, inséré dans le tome XXIII du *Journal de Pharmacie*. Depuis ce temps, l'essence de térébenthine modifiée par une ou deux distillations à feu nu, est le dissolvant du caoutchouc employé par les fabricants d'étoffes imperméables de France ou d'Angleterre. Il devait m'importer beaucoup de rechercher la modification que l'essence de térébenthine avait subie par la distillation sur la brique. S'était-il formé des produits nouveaux très-volatils qui, mélangés à l'essence, lui donnaient la faculté de dissoudre facilement le caoutchouc, ou bien est-ce une simple modification moléculaire de l'essence? On peut maintenant résoudre ces questions.

» Voici d'abord les propriétés physiques que présente l'essence de térébenthine distillée à feu nu sur de la brique. Sa couleur est légèrement jaunâtre, son odeur participe de celle du thym, de l'huile de naphte et de l'essence de térébenthine; elle est plus légère que l'essence qui l'a formée; tandis que la densité de cette dernière est de 0,8736, elle n'est plus que de 0,8420 après sa distillation. Elle commence à bouillir à 85 degrés centigrades, mais la température s'élève presque aussitôt à 154 degrés centigrades pour y rester à peu près stationnaire. J'ai recherché s'il n'était pas possible d'isoler ces premières parties plus volatiles; mais, malgré les plus grands soins et les meilleurs mélanges réfrigérants, je n'ai pu en séparer qu'une portion très-petite et insuffisante pour en faire un examen utile. La presque totalité de l'essence modifiée bout à 154 degrés centrigrades, tandis qu'avant sa distillation sur la brique, son point d'ébullition variait de 156 à 158 degrés centigrades. J'ai analysé l'huile modifiée, et sa composition était exactement la même que celle de l'essence primitive.

» Ces expériences ne m'avaient rien appris sur la modification moléculaire qu'avait éprouvée l'essence de térébenthine pour la rendre propre à dissoudre le caoutchouc, et je les avais abandonnées; mais je résolus de les reprendre lorsque j'eus à ma disposition l'appareil de polarisation de l'Hôtel-Dieu. Je

profitai de la dernière saison d'hiver pour faire ces opérations; la neige, qui persista longtemps, me permit d'avoir avec facilité de bons mélanges réfrigérants, et je pus éviter, en partie, de respirer des vapeurs d'essence qui m'incommodaient beaucoup, comme je le rapporterai plus bas.

» Dans une première opération, j'obtins une essence d'une couleur citrine légère, d'une densité de 0,8422. Vue à l'œil nu dans un tube de 199^{mm},4, la déviation fut de — 19°,0 ↘. Observée à travers le verre rouge, la déviation fut de — 14°,5 ↘. En multipliant par $\frac{23}{30}$ la rotation observée à l'œil nu, on obtient 14,57, ce qui montre que cette essence modifiée agit sur la lumière polarisée d'après les mêmes lois que le cristal de roche, le sucre, etc.

» Le pouvoir moléculaire rotatoire, que l'on déduit de ces observations, est de — 8°,68 ↘; il est de beaucoup inférieur à celui que donne l'essence de térébenthine du commerce que j'avais employée dans cette opération, et qui était de — 28°,83 ↘ (1).

» Dans une deuxième opération je distillai la même essence avec des précautions pareilles; j'obtins un produit d'une densité de 0,859 qui, vu dans un tube de 109^{mm},5, exerçait à l'œil nu une déviation de — 16° ↘. En multipliant ce nombre par $\frac{23}{30}$, on a — 12° ↘; d'où l'on déduit, pour le pouvoir moléculaire rotatoire de cette essence, — 13°,02 ↘.

» Dans une dernière distillation, le produit avait une densité de 0,846. Vu dans un tube de 109^{mm},5, la déviation à l'œil nu fut de — 23° ↘. En multipliant ce nombre par $\frac{23}{30}$, on a — 17°,63 ↘; d'où l'on déduit, pour le pouvoir moléculaire rotatoire de cette essence, le nombre — 19°,03 ↘.

» On le voit, quelques nuances insaisissables dans la manière dont l'opération a été conduite, ont donné des états moléculaires variables. Ces différences ne sont nettement appréciées que par le caractère optique. Je me suis assuré que l'on ne devait pas attribuer ces écarts à des mélanges. En effet, j'ai distillé, avec beaucoup de précautions, l'essence ainsi modifiée et vue dans un tube d'une même longueur; le premier produit m'a donné une rotation de — 23° ↘, et le second une rotation de — 22° ↘.

» *Résumé.* — Les modifications moléculaires que le feu fait éprouver à l'essence de térébenthine, et qui la rendent apte à dissoudre facilement le caoutchouc, peuvent être suivies et appréciées avec la plus grande facilité à l'aide de l'appareil de polarisation.

---

(1) J'ai examiné dernièrement l'huile la moins volatile provenant de la distillation du caoutchouc à feu nu, à laquelle j'ai donné le nom d'*hérééne;* elle est sans action sur la lumière polarisée.

» L'essence de térébenthine du commerce que j'ai examinée, qui dissolvait imparfaitement le caoutchouc, avait un pouvoir moléculaire rotatoire de — 28°,83 ↖. Après la distillation à feu nu, ce pouvoir devint — 33°,23 ↖, et la faculté dissolvante fut augmentée comme le pouvoir moléculaire rotatoire. Si cette même essence est modifiée par une température plus élevée, en la distillant sur de la brique pilée, sa propriété dissolvante s'accroît encore, mais la modification moléculaire est alors accusée par une diminution considérable dans le pouvoir rotatoire, qui n'est plus alors que de — 8°,68 ↖. En variant les conditions d'exposition à la chaleur, on obtient, avec la même essence de térébenthine, des modifications moléculaires qui peuvent varier dans toutes les opérations, et qui conduisent à admettre un nombre infini d'états isomériques d'une substance de composition définie. »

PHYSIOLOGIE. — *Note sur les effets physiologiques de la vapeur d'essence de térébenthine; par* M. BOUCHARDAT.

« En distillant à plusieurs reprises l'essence de térébenthine sur de la brique, j'ai respiré, à différentes époques, assez de vapeurs de cette essence pour en éprouver des effets physiologiques que j'ai soigneusement observés et que je crois utile de faire connaître.

» Chaque fois, je restais habituellement cinq ou six heures dans le laboratoire dont l'atmosphère était chargée de vapeurs d'essence; pendant tout ce temps, je ne ressentais qu'un peu de céphalalgie qui était assez faible pour échapper à un observateur inattentif. Le pouls était régulier, l'appétit ordinaire. Des effets bien nets ne commençaient à se manifester que pendant la nuit, à l'heure habituelle du repos. Voici en quoi ils consistaient : insomnie, agitation continuelle, chaleur à la peau, pouls s'élevant de 65 à 86 pulsations; quelques difficultés dans l'émission de l'urine qui possédait, à un haut degré, cette odeur caractéristique spéciale qui est bien connue, mais qui n'avait pas subi d'autre altération dans sa composition.

» Le lendemain, une courbature excessive, accompagnée de pesanteur et de douleurs dans la région des reins, succédait à cette agitation. Cet état de lassitude, de défaillance, d'incapacité de travail, persistait pendant deux ou trois jours; à trois fois, j'ai repris mes recherches sur l'essence pyrogénée, et toujours les mêmes causes ont produit les mêmes effets.

» En considérant que les vernisseurs et les peintres, qui sont continuellement exposés aux vapeurs d'essence, n'éprouvent pas les incommodités que j'ai ressenties, on pourrait penser qu'il s'agissait d'une idiosyncrasie spéciale, mais voici ce qui réfute cette conclusion :

» Les personnes qui habitent un appartement fraîchement peint avec une préparation où intervient l'essence, ressentent quelques-uns des effets que j'ai décrits. Si les ouvriers peintres en sont exempts, c'est l'habitude qui a émoussé leur susceptibilité.

» Les expériences sur les plantes, sur les poissons, et sur les animaux qui vivent dans l'eau, que j'ai communiquées il y a deux ans à l'Académie, prouvent que les essences doivent être placées au premier rang des poisons pour ces êtres. Or, les animaux qui vivent dans l'eau, lorsqu'ils sont placés dans un liquide saturé d'essence, sont dans les mêmes conditions qu'un animal à respiration pulmonaire qui vit au milieu d'une atmosphère chargée d'essence. Les conditions d'absorption présentant de l'analogie, les effets observés ont aussi plus de ressemblance. »

COMITÉ SECRET.

La Section de Médecine et de Chirurgie présente, par l'organe de M. **Magendie**, son doyen, la liste suivante de candidats pour la place vacante dans son sein par suite du décès de M. *G. Breschet* :

1°. M. Lallemand;
2°. M. Gerdy;
3°. M. Jobert, de Lamballe;
4°. MM. Bérard et Blandin (*ex æquo*);
5°. MM. Amussat et Bourgery (*ex æquo*).

Les titres de ces candidats sont discutés. L'élection aura lieu dans la prochaine séance. MM. les membres en seront prévenus par lettres à domicile.

La séance est levée à 6 heures et demie. F.

ERRATA.

(Séance du 30 juin 1845.)

Page 1805, ligne 3, *au lieu de* M. Chodruc de Crazannes, *lisez* M. Chaudruc de Crozannes.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

L'Académie a reçu, dans cette séance, les ouvrages dont voici les titres :

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie royale des Sciences; 1er semestre 1845; n° 25; in-4°.

Rapport sur l'exploitation de la marnière de la Guérinière, en Sologne, département du Loiret; par M. le vicomte HÉRICART DE THURY; brochure in-8°.

Société royale et centrale d'Agriculture. — Dessèchement et mise en culture des anciens marais d'Ermont, Saint-Gratien, Épinay-sur-Seine, par M. FOSSIEZ; *Rapport par* M. le vicomte HÉRICART DE THURY; ½ feuille in-8°.

Société royale et centrale d'Agriculture. — Concours des Irrigations; Rapport par le même; ¼ de feuille in-8°.

Rapport sur le concours de la culture maraîchère en France (1845); *par* le même; ½ feuille in-8°.

Ministère de la Guerre. — Direction de la Guerre. — Mission de M. MAXIMILIEN LEBESCHU, agent supérieur de l'Administration des Tabacs. — *Culture du Tabac en Algérie;* 1844; brochure in-8°.

Annales de la Société séricicole fondée en 1837 *pour la propagation et l'amélioration de l'industrie de la Soie en France;* VIIIe vol.; année 1844; in-8°.

Histoire des Insectes, traitant de leurs mœurs et de leurs métamorphoses en général, et comprenant une nouvelle classification fondée sur leurs rapports naturels; par M. E. BLANCHARD : *Hyménoptères et Coléoptères;* 1 vol. in-12.

Annales scientifiques, littéraires et industrielles de l'Auvergne; tome XVIII; mars et avril 1845; in-8°.

Dictionnaire universel d'Histoire naturelle; par M. CH. D'ORBIGNY; tome VI, 64e livraison; in-8°.

Mesures proposées par la Société royale de l'Ain contre les épizooties contagieuses. Bourg-en-Bresse; 1845; in-8°.

Annales de Thérapeutique médicale et chirurgicale, et de Toxicologie; par M. ROGNETTA; juillet 1845; in-8°.

Journal des Connaissances médicales pratiques; juin 1845; in-8°.

Journal des Connaissances utiles; juin 1845; in-8°.

Académie royale de Bruxelles. — Résumé des observations magnétiques et météorologiques faites à des époques déterminées; 1 vol. in-4°. (Extrait du tome XVIII des *Mémoires de l'Académie de Bruxelles.*)

The Western... *Journal de Médecine et de Chirurgie des États de l'Ouest.* Nouvelle-Orléans ; 1844 ; 2e semestre ; in-8°.

The Medical Times ; n° 301 ; in-4°.

Astronomische... *Nouvelles astronomiques de* M. SCHUMACHER ; nos 540 et 541 ; in-4°.

Tijdschrift... *Journal d'Histoire naturelle et de Physiologie ; par* MM. VANDER HOEVEN *et* H. DE VRIESE ; 12e partie ; 1er fascicule. Leyde, 1845 ; in-8°.

Annali... *Annales des Sciences naturelles du royaume Lombardo-Vénitien ;* 1845. — *Réfutation des prétendues expériences nouvelles, faites pour soutenir l'hypothèse de* WELS *sur la cause de la Rosée ; par* M. AMBROISE FUSINIERI. Vicence, 1845 ; in-4°.

Sulla curvatura... *Note sur la courbure des lignes et des surfaces, et des lignes géodésiques ; par* M. D. CHELINI. (Extrait du *Recueil scientifique.*) Brochure in-8°.

Gazette médicale de Paris ; tome XIII, 1845 ; n° 26 ; in-4°.

Gazette des Hôpitaux ; nos 74-76.

L'Écho du Monde savant ; nos 45 et 46 ; in-4°.